

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09-161087

(43)Date of publication of application : 20.06.1997

(51)Int.Cl. G06T 11/80

(21)Application number : 07-315553
(71)Applicant : ATR NINGEN JOHO TSUSHIN
KENKYUSHO:KK

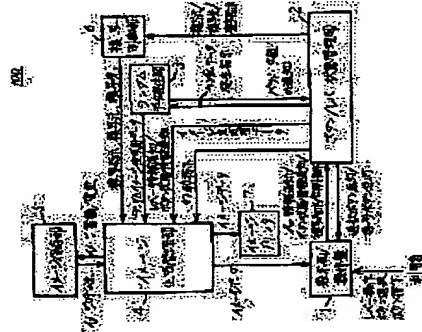
(22)Date of filing: 04.12.1995 (72)Inventor: ODA MASAOMI

(54) IMAGE GENERATION SUPPORTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image generation supporting system capable of generating and deforming a new image without being limited by the range of user's conception.

SOLUTION: Based on an instruction which the user inputs from a display surface/operation panel 1, a random data generation part 3 generates a parameter value specifying the shape and the position of a partial image at random. An image generation control part 4, based on the random parameter value, generates each corresponding partial image, composites them and outputs them to the display surface/operation panel 1. In addition, the user varies the parameter value independently specifying the shape of the partial images from the display surface/operation panel 1 to vary the composited image to a desired shape.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-161087

(43)公明日 平成9年(1997)6月20日

(51)Int. Cl.⁶
G 0 8 T 11/80

[illegible]

Fi

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数3 OL

(全8頁)

(21)出願番号 特願平7-315553

(71)出願人 592179296

(22)出願日 平成7年(1995)12月4日

(71)出願人 592179296

研究所

(72) 发明者

(72) 免明者 尾田 政臣

京市相模川町入子乾田小字三十番

報通信研究所内

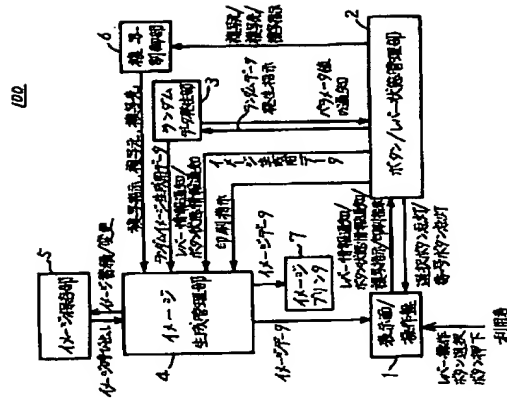
(74)代理人 弁理士 深見 久郎 (外2名)

(54)【発明の名称】イメージ生成支援システム

(57)【要約】

【課題】 利用者の発想の範囲に制限されることがなく新しいアイデアを生み出すことが可能なイメージを発生させることが可能になる。ジグソーパズルを提供する。

【解決手段】 利用者が、表示面／操作盤１から入力した指示に基づいて、ランダムデータ発生部３は、部分イメージの形状や位置を指定するパラメータ値をランダムに発生する。イメージ生成処理部４は、ランダムなパラメータ値をもとに、対応する各部分イメージを生成し、合成して、表示面／操作盤１に出力する。利用者は、さらに、表示面／操作盤１から、独立に部分イメージの形状等を指定するパラメータ値を變化させることで、合成イメージを所望の形状に變化させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の構成要素を合成して形成されるイメージに対して、前記各構成要素を独立かつ連続的に変形させることが可能なイメージ生成支援システムであって、

外部からの入力に応じて、前記各構成要素の形状を指定する複数の第1のパラメータ信号と、ランダムデータ発生指示信号とを出力する入力管理手段と、

前記ランダムデータ発生指示信号の活性化に応じて前記各構成要素の形状を指定するための乱数化された複数の第2のパラメータ信号を出力するランダム信号発生手段と、

前記第1および前記第2のパラメータ信号を受けて、対応する形状の前記各構成要素を生成し、合成したイメージに对应するイメージデータを出力するイメージ生成管理手段と、

前記イメージデータを前記イメージ生成支援システムに出力し、

前記イメージ生成支援システムで生成された前記イメージデータを記憶保持するイメージ保存手段をさらに備え、前記イメージ表示手段は、

複数のイメージ表示画面を含み、前記各イメージ表示画面に、前記イメージ保存手段中の対応するイメージデータに応じたイメージを出力させ、前記入力管理手段は、外部からの入力信号に応じて、表示画面指定信号を出力し、

前記イメージ生成管理手段は、前記第1および前記第2のパラメータ信号に応じて更新されるイメージデータにより、前記表示画面指定信号に応じて指定された前記イメージ表示画面に对应する前記イメージ保存手段中のイメージデータを更新する、請求項1記載のイメージ生成支援システム。

【請求項3】 前記入力管理手段は、外部からの入力に応じて、複写指示信号を出力し、前記複写指示信号に応じて指定された、前記イメージ保存手段中の第1の前記イメージ表示画面に对应するイメージデータを、第2の前記イメージ表示画面に对应するイメージデータで置換する複写手段をさらに備える、請求項2記載のイメージ生成支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パラメトリックに表現可能なイメージに対して、利用者が新しいイメージを生成することを支援するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、新しいイメージを生成するには、イメージを生成しようとする人間が頭の中にあるイメージを組合せる、または、変形させるなどの操作をし、満足できるイメージを外化させることにより最終的なイ

50

メージを得ていた。すなわち、パラメトリックに表現可能な構成部分により形成されるイメージ、たとえば、アニメーション用のキャラクターの顔等のデザインは、顔の各構成要素の形状や大きさを変形することにより行なわれていた。具体的には、イメージを変形させる方法としては、イメージ全体または各構成部分の拡大縮小、アフィン変換、濃淡の強調、などが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のイメージの生成方法では、生成できるイメージはイメージを生成しようとする人間の発想できる範囲内に限られていた。

【0004】 すなわち、利用者が上述したイメージの変形方法を用いたとしても、利用者の抱くイメージから急激に変形させるだけであり、利用者の発想を超える新たなイメージの生成を行なうことは難しかった。

【0005】 本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたものであって、パラメトリックに表現可能な構成部分の合成により形成されるイメージに対して、利用者の過去の経験や文化的背景に依存することなく、利用者がこれまでに思い付けない新たなイメージを生成することが可能なイメージ生成支援システムを提供することである。

【0006】 この発明の他の目的は利用者に種々のイメージを表示することにより、その中から利用者が望ましいと思うイメージを見つつけ出し、さらにそのイメージを利用者が最速と思えるイメージへ自ら直接変形することである。可能なイメージ生成支援システムを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載のイメージ生成支援システムは、複数の構成要素を重畳して形成されるイメージに対して、各構成要素を独立かつ連続的に変形させることが可能なイメージ生成支援システムであって、外部からの入力に応じて、各構成要素の形状を指定する複数の第1のパラメータ信号と、ランダムデータ発生指示信号とを出力する入力管理手段と、ランダムデータ発生指示信号の活性化に応じて、各構成要素の形状を指定するための乱数化された複数の第2のパラメータ信号を出力するランダム信号発生手段と、第1および第2のパラメータ信号を受けて、対応する形状の各構成要素を生成し、合成したイメージに对应するイメージデータを出力するイメージ生成管理手段と、イメージデータに对应するイメージを出力するイメージ表示手段とを備える。

【0008】 請求項2記載のイメージ生成支援システムは、請求項1記載のイメージ生成支援システムの構成に加えて、イメージ生成管理手段で生成されたイメージデータを記憶保持するイメージ保存手段をさらに備え、イメージ表示手段は、複数のイメージ表示画面を含み、各イメージ表示画面に、イメージ保存手段中の対応するイ

50

メージデータに对应したイメージを出力させ、入力管理手段は、外部からの入力信号に応じて、表示画面指定信号を出力し、イメージ生成管理手段は、第1および前記第2のパラメータ信号に応じて更新されるイメージデータにより、表示画面指定信号に応じて指定されたイメージ表示画面に对应するイメージ保存手段中のイメージデータを更新する。

【0009】 請求項3記載のイメージ生成支援システムは、請求項2記載のイメージ生成支援システムの構成に加えて、入力管理手段は、外部からの入力に応じて、複写指示信号を出力し、複写指示信号に応じて指定された、イメージ保存手段中の第1のイメージ表示画面に对应するイメージデータを、第2のイメージ表示画面に对应するイメージデータで置換する複写手段をさらに備える。

【0010】

【発明の実施の形態】 人間が思い付くイメージは、過去の経験や文化的背景に依存する。

【0011】 一方、たとえば、アニメーション用のキャラクターの顔などは、各構成部分の形状を指定するパラメータ値を与えることによりその顔イメージを一意に決定することが可能である。この場合、パラメータの値とパラメータ値として許容される範囲が大きければ、それらの任意の組合せを取ることににより、ほぼ無限の顔イメージの表現が可能となる。

【0012】 したがって、上記人間が思い付き得るイメージの範囲の制約を取除く方法として、イメージの各構成要素（以下、部分イメージと呼ぶ）をランダムに組合せることが考えられる。ただし、組合せの可能な数が多い場合には、すべての組合せを表示し直接評価することとは不可能である。そこで、ランダムに組合せることにより生成したイメージの中から、利用者が妥協できる程度のイメージをもとに直接操作により変形させることが可能なシステムが必要となる。

【0013】 利用者の変形操作を容易化するために、利用者が変形しようと思う箇所を容易に変形可能であること、変形されたイメージが直接確認できること、さらにイメージの評価が容易にできることが必要である。

【0014】 図1は、本発明の実施例のイメージ生成支援システム100の構成を示すブロック図である。

【0015】 イメージ生成支援システム100は、複数のイメージを同時に表示することが可能な表示面と、利用者により操作されるボタンやレバー等を有する操作盤からなる表示面/操作盤1と、表示面/操作盤1からの複数の情報信号に応じて、複数の内部制御信号を出力するボタン/レバー状態管理部2と、ボタン/レバー状態管理部2からのランダムデータ発生指示信号に応じて、ランダムイメージ生成用データを発生するランダムデータ発生部3と、ボタン/レバー状態管理部2からのイメージ生成用データと、ランダムデータ発生部3からのラ

50

ンダムイメージ生成用データを受けて、これらデータに含まれる各部分イメージに对应するパラメータ値、たとえば、部分イメージの位置および形を指定するパラメータ値に応じて、対応する部分イメージを生成し、合成したイメージデータを出力するイメージ生成管理部4と、表示面/操作盤1における複数のイメージ表示領域に对应したイメージデータを、それぞれ記憶保持するイメージ保存部5を含む。

【0016】 イメージ生成管理部4は、また、イメージ保存部5に記憶されている、各イメージ表示領域に对应したイメージデータを受け取り、表示面/操作盤1に出力する。

【0017】 イメージ生成支援システム100は、さらに、利用者が、表示面/操作盤1を介して与えた複写指示に応じて、ボタン/レバー状態管理部2から出力される複写指示信号に応じて、複写先および複写指示を示すデータをイメージ生成管理部4に与える複写制御部6を含む。イメージ生成管理部4は、このデータに応じて、イメージ保存部5に保存されている複写元のイメージデータを複写先のイメージデータと置換する。したがって、表示面/操作盤1における複写先に対応するイメージ表示領域には、複写元のイメージデータに对应するイメージが出力されることになる。

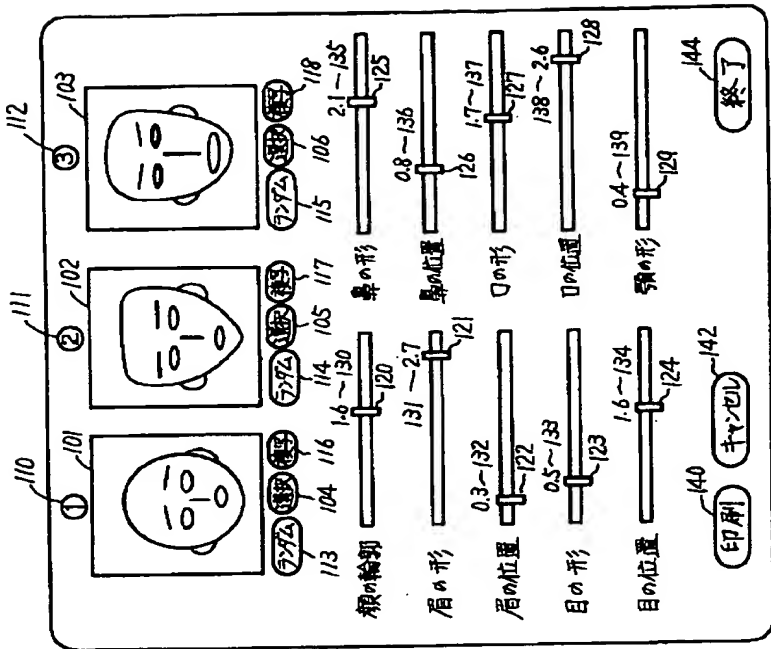
【0018】 イメージ生成支援システム100は、さらに、表示面/操作盤1を介して利用者が与える指示に従って、ボタン/レバー状態管理部2から出力される印刷指示信号に応じて、イメージ生成管理部4から出力されるイメージデータを印刷して出力するイメージプリンタ7を含む。

【0019】 図2は、表示面/操作盤1における表示面の表示を示す模式図である。利用者とインタフェースは、イメージを表示する複数のイメージ表示ウインドウ101～103、イメージ表示ウインドウを選択するための選択ボタン104～106、他のウインドウに表示されたイメージを指定されたウインドウに複写する際、どのウインドウを指定したかを識別するための番号ボタン110～112、ランダムにパラメータ値を設定し、そのイメージを表示させる契機を与えるためのランダムボタン113～115、複写の契機を与えるための複写ボタン116～118、パラメータ値を設定するためのレバー120～129、パラメータ値の表示部130～139、イメージの印刷の契機を与えるための印刷ボタン140、ボタンの操作を途中で中断するためのキャンセルボタン142、イメージ生成処理を終了させる契機を与える終了ボタン144からなる。

【0020】 以下、図1および図2を参照してイメージ生成支援システム100の構成についてより詳しく説明する。

【0021】 表示面/操作盤1は、図2に示すイメージを表示するウインドウ101～103、ボタン104～

【図2】



【図3】

